

**PENGUKURAN PERFORMA SCM UNTUK PRODUK *SINGLEFACE*
PT. X DI SUKOHARJO**



**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Studi
Strata I Pada Teknik Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik**

Diajukan oleh :

RAHMAD NAWAWI NUGROHO

D 600 170 122

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGUKURAN PERFORMA SCM UNTUK PRODUK *SINGLEFACE*
PT. X DI SUKOHARJO**

PUBLIKASI ILMIAH

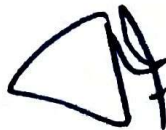
Oleh

RAHMAD NAWAWI NUGROHO

D 600 170 122

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh :

Dosen Pembimbing,



Ir. Mila Faila Sufa, S.T., M.T

NIK. 972

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGUKURAN PERFORMA SCM UNTUK PRODUK *SINGLEFACE*
PT. X DI SUKOHARJO**

Oleh:

RAHMAD NAWAWI NUGROHO

D 600 170 122

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada hari Kamis, 5 Agustus 2021

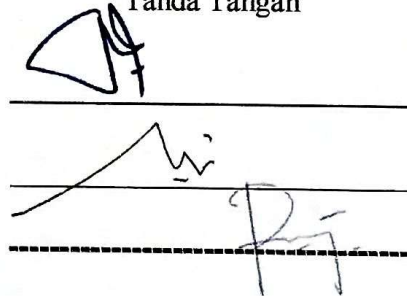
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan penguji :

Nama

1. Ir. Mila Faila Sufa, S.T., M.T
(ketua dewan penguji)
2. Dr. Ir. Suranto, ST., MM
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Ir. Ratnanto Fitriadi, ST., MT
(Anggota II Dewan Penguji)

Tanda Tangan



Dekan,



Ratnanto, S.T., M.Sc., Ph.D

NIK. 682

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 15 September 2021

Penulis



Rahmad Nawawi Nugroho

D600170122

PENGUKURAN PERFORMA SCM UNTUK PRODUK SINGLEFACE PT. X DI SUKOHARJO

Abstrak

Supply Chain Management yaitu integrasi aktivitas pengadaan bahan baku dan juga layanan, pengubahan menjadi barang setengah jadi dan produk akhir, serta pengiriman produk akhir ke pelanggan. Penelitian ini dilakukan di PT. X Sukoharjo, salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak dalam bidang industri dan perdagangan besar material *packing*. Metode yang digunakan dalam pengukuran kinerja *Supply Chain Management* (SCM) perusahaan yaitu metode *Supply Chain Operation Reference* (SCOR). SCOR sendiri merupakan metode yang dikembangkan oleh *Supply Chain Council* (SCC) sebagai suatu perusahaan yang memberikan standarisasi terkait *Supply Chain Management* (SCM). Hasil perhitungan nilai performa SCM produk *singleface* PT. X Sukoharjo sebesar 76,14 yang berarti secara keseluruhan performansi SCM perusahaan sudah termasuk ke dalam kondisi *good*, akan tetapi masih terdapat 3 KPI yang memiliki nilai yang kurang bagus sehingga perlu dilakukan perbaikan pada KPI tersebut. 3 KPI Tersebut antara lain yaitu Waktu Inspeksi Bahan Baku dengan nilai *Snorm De Boer* 25, Efisiensi Material dengan nilai *Snorm De Boer* 58,06, dan Ketepatan Waktu Pengiriman Produk dengan nilai *Snorm De Boer* 55, 56.

Kata Kunci : *Supply Chain Management, Analytical Hierarchy Process* (AHP), *Supply Chain Operation Reference* (SCOR), Kinerja Rantai Pasok

Abstack

Supply Chain Management is the integration of activities for procuring raw materials and services, converting them into semi-finished goods and final products, and delivering final products to customers. This research was conducted at PT. X Sukoharjo, one of the manufacturing companies engaged in the industry and wholesale trading of packing materials. The method used in measuring the performance of the company's Supply Chain Management (SCM) is the Supply Chain Operation Reference (SCOR) method. SCOR itself is a method developed by the Supply Chain Council (SCC) as a company that provides standardization related to Supply Chain Management (SCM). The results of the calculation of the SCM performance value of the singleface product of PT. X Sukoharjo is 76.14 which means that the overall performance of the company's SCM is in good condition, but there are still 3 KPIs that have poor scores so it is necessary to improve these KPIs. The 3 KPIs include Raw Material Inspection Time with a *Snorm De Boer* value of 25, Material Efficiency with a *Snorm De Boer* value of 58.06, and Product Delivery Timeliness with a *Snorm De Boer* value of 55.56

Keywords: *Supply Chain Management, Analytical Hierarchy Process* (AHP), *Supply Chain Operation Reference* (SCOR), *Supply Chain Performance*

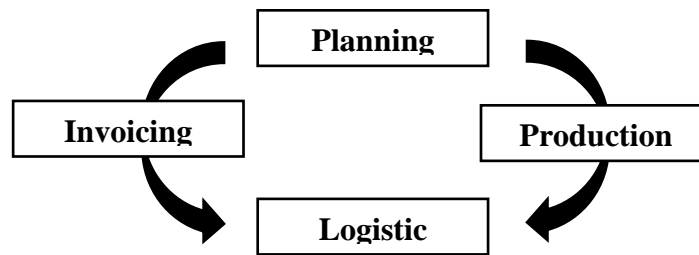
I. PENDAHULUAN

Dalam persaingan industri 4.0 saat ini, *Supply Chain Management* merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh dalam bersaingnya suatu perusahaan terhadap perusahaan lain. Tidak mungkin terdapat perusahaan yang beroperasi tanpa mengimplementasikan *Supply Chain Management*. Kinerja *Supply Chain Management* yang baik tentu akan bisa menambah kepuasan pelanggan (Liputra, 2018). *Supply chain management* yaitu integrasi aktivitas pengadaan bahan baku dan juga layanan, pengubahan menjadi barang setengah jadi dan produk akhir, serta pengiriman produk akhir ke pelanggan (Heizer dan Render, 2008). Pelaku industri mulai sadar bahwa untuk menyediakan produk yang murah, berkualitas, dan cepat tidaklah cukup untuk perusahaan tersebut bisa bersaing dengan perusahaan lain. Ketiga aspek tersebut membutuhkan peran serta lebih dari berbagai pihak, mulai dari pihak *supplier* sebagai penyedia bahan baku, kemudian manufaktur sebagai pembuat produk, hingga distributor yang berperan menyampaikan produk ke tangan pelanggan (Muhammad, dkk. 2012).

Keadaan tersebut akan membuat pelaku usaha di semua kalangan industri berusaha berpikir mengenai strategi yang berbeda dan tepat sasaran demi menarik serta mempertahankan pelanggan (Ariani & Dwiyanto, 2013). Kolaborasi antara perusahaan dan pemasok menjadi sangat penting agar supaya tercipta rantai pasok yang lebih efektif. Dalam suatu rantai pasok terdapat tiga macam aliran utama, yaitu aliran produk, aliran uang serta aliran informasi. Pengelolaan dan sinkronisasi ketiga aliran inilah yang menjadi ruh dan jiwa dari *supply chain management* ungkap Beamon (1999).

Penelitian ini dilakukan di PT. X Sukoharjo, salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak dalam bidang industri dan perdagangan besar material *packing*, seperti kertas karton (*Singleface*), *Foam Sheet*, & *Styrofoam* yang terletak di daerah Sukoharjo, Jawa Tengah. PT. X Sukoharjo menerapkan kegiatan *Supply Chain Management*, dimana kegiatan dimulai dengan membeli bahan baku produksi ke *supplier*, kemudian dilanjutkan melakukan kegiatan produksi (manufaktur), dan terakhir melakukan kegiatan distribusi hasil produk kepada pelanggan. Sedangkan untuk kegiatan *Supply Chain Management* internal perusahaan dimulai dari perencanaan (*planning*) sampai faktur / struk permintaan

produk. Alur *Supply Chain Management* internal dapat dilihat pada gambar 1. Alur *Supply Chain Management* PT. X Sukoharjo.



Gambar 1. Alur *Supply Chain Management* PT. X Sukoharjo

Produk yang diproduksi di PT. X Sukoharjo, antara lain produk *singleface*, *styrofoam*, dan *PE Foam*. Produk yang digunakan sebagai objek penelitian pada penelitian ini yaitu produk *single face* dikarenakan pada produk ini memiliki rata-rata permintaan lebih banyak dibandingkan dengan beberapa produk lainnya. Sistem produksi yang dipakai produk *single face* yaitu *Make To Stok* (MTS) dimana memiliki tantangan yaitu setiap bulannya harga bahan baku akan berubah-ubah sehingga diperlukan perencanaan SCM yang efektif untuk tercapainya keuntungan yang maksimal. Permasalahan perusahaan yaitu belum ada nya penilaian performa *Supply Chain Management* di perusahaan sehingga menyebabkan jalannya *Supply Chain* belum maksimal. Sering terjadinya kerusakan kendaraan untuk pengiriman menyebabkan pesanan / order menumpuk sehingga pengiriman barang yang awalnya dikirim dalam jangka waktu 1 hari menjadi 3-5 hari, hal tersebut didukung dengan masih rendahnya nilai persentase pengiriman produk jadi sesuai dengan waktu yang ditunjukkan pada tabel 1 dibawah ini. Oleh sebab itu berdasarkan berbagai permasalahan yang ada di perusahaan, diperlukan adanya sistem pengukuran kinerja yang ada di dalam *Supply Chain Management* sehingga perusahaan dapat mengevaluasi kekurangan-kekurangan dalam sistem pengadaan bahan baku, produksi, hingga pengiriman barang jadi. Semakin baik kinerja *Supply Chain Management* di suatu perusahaan maka sistem operasi perusahaan tersebut akan semakin baik pula.

Tabel 1. Persentase Pesanan Terpenuhi Tepat Waktu Periode Januari-Juni 2021

No	Bulan	Jumlah Pengiriman	Tepat Waktu	Persentase
1	Januari	73	65	89
2	Februari	76	47	62

No	Bulan	Jumlah Pengiriman	Tepat Waktu	Persentase
3	Maret	78	50	64
4	April	77	65	84
5	Mei	75	60	80
6	Juni	74	60	81
Rata-rata		76	58	77

(Sumber: Data Pengiriman Produk PT. X Sukoharjo)

Metode yang digunakan dalam pengukuran kinerja *Supply Chain Management* (SCM) perusahaan yaitu metode *Supply Chain Operation Reference* (SCOR). SCOR sendiri merupakan metode yang dikembangkan oleh *Supply Chain Council* (SCC) sebagai suatu perusahaan yang memberikan standarisasi terkait *Supply Chain Management* (SCM) (Anwar, 2018). Menurut (Georgise dkk, 2013), SCOR adalah suatu proses referensi model yang berguna sebagai alat untuk mendiagnosa *Supply chain management* (SCM). Pemilihan metode SCOR didasarkan karena pengukurannya mencakup aktivitas rantai pasok perusahaan, mulai dari hulu hingga hilir, selain hal tersebut SCOR juga merupakan model acuan dari aktivitas rantai pasok (Pujawan, 2010). Selain itu, Model SCOR dapat mengkoneksikan *business processes, performance metrics, standard practices*, dan *people skills* ke dalam sebuah struktur terpadu (Liputra, 2018). Belum banyaknya pengukuran kinerja SCM di kalangan perusahaan kecil menengah menjadi keunggulan tersendiri dari penelitian ini.

Fokus penelitian ini yaitu pada pengukuran performa *Supply Chain Management* PT. X di Sukoharjo dengan pendekatan model *Supply Chain Operation Reference* dan *Analytical Hierarchy Process*. Produk yang digunakan pada penelitian ini yaitu produk *Singleface*, sedangkan untuk periode data penelitian yang dipakai yaitu periode Januari-Juni 2021. Data yang digunakan berasal dari data sekunder yang diambil dengan cara wawancara serta data primer yang diambil dari data pengolahan hasil kuisioner. Perbedaan penelitian ini jika dibandingkan dengan penelitian-penelitian serupa lainnya yaitu terletak pada objek penelitiannya, dimana penelitian ini dilakukan pada perusahaan kecil menengah, sehingga perusahaan tersebut dapat terus meningkat performansinya khususnya di bagian SCM dan bisa bersaing dengan perusahaan menengah keatas lainnya.

Keterbatasan dari penelitian ini yaitu belum adanya data terdokumentasi secara lengkap sehingga peneliti harus melakukan beberapa cara untuk mengambil data yang belum ada, seperti observasi sampai wawancara dengan karyawan perusahaan.

BAB 2. METODE

2.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. metode kuantitatif menghasilkan data berupa angka, dimana nilainya dapat berubah-ubah atau bersifat variatif dari hasil perhitungan / pengolahan kuisioner (Syahputra, 2017). Jenis Riset yang digunakan merupakan riset empiris, dimana penelitian ini menggunakan alat ukur yang jelas serta tervalidasi dalam mengumpulkan data. Data yang diperoleh di analisis dengan metode yang jelas serta sistematis. Dalam metode kualitatif dilakukan dengan cara wawancara. Menurut (Setiawan, 2018) Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang paling mendukung proses pengumpulan data yang representatif dan mengupas secara lebih dalam. Wawancara dilakukan dengan cara tanya jawab langsung dengan sumber terpercaya untuk mendapatkan data, terkait proses produksi dan penilaian dari perusahaan. Wawancara penelitian ini dilakukan kepada karyawan kantor perusahaan pada divisi rantai pasok dan juga produksi. Sedangkan untuk metode kuantitatif dilakukan melakukan perhitungan performa perusahaan dan APH dari hasil wawancara maupun kuisioner. Fokus penelitian ini yaitu pengukuran kinerja SCM produk *singleface* dengan menggunakan metode SCOR. Penelitian dilakukan di PT.X.

2.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di perusahaan X yang memproduksi produk material *packing* berupa kertas *singleface*. Lokasi PT. X yang terletak di Jl. Solo-Baki Km 5 No. 97, Depan Kampus ATW Danyung, Kwerasan, Solo Baru, Jawa Tengah. Penelitian dilakukan pada bulan Januari hingga Juni 2021. Penentuan objek penelitian dan melakukan identifikasi permasalahan.

2.3 Prosedur Penelitian

Penelitian dimulai dengan menentukan objek penelitian yang sesuai dengan topik yang akan diangkat, setelah mendapatkan objek selanjutnya melakukan identifikasi permasalahan yang ada di perusahaan tersebut serta melakukan

pencocokan dengan kriteria topik yang akan diangkat. Langkah kedua adalah mencari rumusan masalah yaitu mengambil permasalahan yang ada di perusahaan, setelah itu dijadikan acuan untuk menentukan *goals* dari penelitian yang akan diambil. Langkah ketiga adalah melakukan Studi Literatur, studi literatur yaitu mencari referensi terkait dari penelitian yang akan diambil berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu serta menelaah teori-teori pendukung lainnya yang berhubungan dengan topik penelitian, dalam penyusunan laporan penelitian ini penulis menggunakan referensi berupa jurnal nasional, jurnal internasional, serta buku-buku yang berkubungan dengan topik penelitian. Langkah keempat adalah Pengumpulan Data, Pengumpulan data yaitu mengumpulkan data-data yang diperlukan untuk keberhasilan peneliti mencapai tujuan dari penelitian seperti KPI Perusahaan, kuisioner AHP, dan data sekunder perusahaan yang dibutuhkan. Langkah kelima adalah Pengolahan Data, Pengolahan data yaitu melakukan pengolahan data yang sudah diambil sesuai dengan literatur yang telah dilakukan, dalam penelitian ini peneliti menggunakan bantuan *software AHP Expert Choice* untuk mengolah data kuisioner AHP dan melanjutkan hasilnya ke dalam microsoft excel.. Langkah 6 yaitu melakukan pembahasan terhadap hasil yang diperoleh berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan sebelumnya meliputi pembobotan AHP hingga hasil akhir perhitungan SCOR.

2.4 Teknik Validasi Data

Teknik validasi data dilakukan dengan metode triangulasi sumber yaitu memeriksa ulang data kualitatif yang akan diberikan terhadap pihak berkompeten diperusahaan dengan sumber yang berbeda (Bachri, 2010). Data kualitatif tersebut mengenai kesesuaian KPI yang telah dibuat oleh peneliti berdasarkan hasil studi literatur. Proses validasi data digunakan untuk mendapatkan data yang valid sehingga dapat berguna untuk penelitian selanjutnya.

2.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data menggunakan SCOR. Hasil performansi SCOR digunakan untuk mengetahui hasil KPI yang sudah baik atau kurang baik sehingga dapat dilakukan perbaikan terhadap KPI yang kurang baik tersebut. Penentuan baik maupun kurang baik diperoleh dari nilai performansi KPI yang dihitung menggunakan SCOR.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Identifikasi KPI

Sebelum dilakukan validasi, kuisioner penelitian memiliki 27 KPI, dimana setelah dilakukan validasi oleh perusahaan KPI yang digunakan sebanyak 20 KPI.

7 KPI yang tidak tervalidasi antara lain :

- a. Pertemuan dengan pemasok
- b. Jangka waktu penjadwalan produksi
- c. Jangka waktu perhitungan biaya produk baru
- d. Jangka waktu mengidentifikasi spesifikasi produk baru
- e. Ketersediaan *Supplier*
- f. Biaya order *supplier*
- g. Biaya Produksi

Sedangkan KPI yang tervalidasi oleh perusahaan antara lain :

- a. Komunikasi dengan konsumen (PO1)
- b. Waktu evaluasi kinerja perusahaan (PO2)
- c. Fleksibilitas dalam memenuhi permintaan konsumen (PO3)
- d. material berbahaya di gudang (SO1)
- e. Kecacatan Bahan Baku (SO2)
- f. Ketepatan waktu pengiriman (SO3)
- g. Waktu Inspeksi bahan baku (SO4)
- h. Waktu pengadaan bahan baku (SO5)
- i. waktu negosiasi dengan supplier (SO6)
- j. Pesanan yang terpenuhi (MO1)
- k. Presentase Produk cacat (MO2)
- l. efisiensi material (MO3)
- m. Waktu pembuatan produk (MO4)
- n. Kenaikan permintaan produk yang bisa dipenuhi (MO5)
- o. Ketepatan jumlah produk pengiriman produk (D01)
- p. Ketepatan waktu pengiriman produk (D02)
- q. Waktu pengiriman produk (D03)
- r. Tingkat Komplain pelanggan (R01)
- s. jumlah pengembalian barang dari konsumen (R02)

t. Waktu mengganti produk / salah pengiriman (R03)

Setelah diketahui KPI yang digunakan dalam penelitian ini, selanjutnya dilakukan pengisian kuisisioner kepada responden (karyawan perusahaan yang berkaitan dengan jalannya SCM perusahaan). Data kuisisioner yang telah diperoleh kemudian dilakukan pengolahan lebih lanjut dengan metode AHP yang diolah dengan *software expert choice*. Selanjutnya data ahp yang diperoleh diolah dengan menggunakan metode SCOR dan Normalisasi untuk mengetahui bobot kinerja dari masing-masing KPI sehingga dapat dilakukan evaluasi dan perbaikan untuk kinerja SCM perusahaan.

3.2 Perhitungan Pembobotan KPI dengan AHP (*Analytical Hierarchy Process*)

Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan suatu metode pengukuran dimana dapat digunakan untuk menentukan skala rasio dengan membandingkan antara faktor satu dengan faktor lainnya secara berpasangan (Faisol, Muslim, & Suyono, 2014) Perhitungan pembobotan KPI digunakan agar dapat mengetahui bobot dari tiap perspektif komponen dan objektifitas komponen. Hasil Perhitungan Pembobotan KPI dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Pembobotan Kinerja Rantai Pasok PT. X

No	Proses Bisnis	Bobot Level 1	Atribut	Bobot Level 2	KPI	Bobot level 3	Bobot Akhir
1	Plan	0,315	Reliability	0,583	P01	0,286	0,05
2					P02	0,714	0,13
3			Fleksibility	0,417	PO3	1	0,13
4	Source	0,254	Reliability	0,438	S01	0,483	0,05
5					S02	0,517	0,06
6					S03	0,481	0,04
7			Responsiveness	0,359	S04	0,183	0,02
8					S05	0,336	0,03
9			Fleksibility	0,204	S06	1	0,05
10	Make	0,174	Reliability	0,442	M01	0,373	0,03
11					M02	0,173	0,01

No	Proses Bisnis	Bobot Level 1	Atribut	Bobot Level 2	KPI	Bobot level 3	Bobot Akhir
12	Deliver	0,151			M03	0,454	0,03
13			Responsiveness	0,335	M04	1	0,06
14			Fleksibility	0,222	M05	1	0,04
15			Reliability	0,426	D01	0,445	0,03
16	Return	0,106			D02	0,555	0,04
17			Responsiveness	0,574	D03	1	0,09
18			Reliability	0,35	R01	0,5	0,02
19					R02	0,5	0,02
20			Responsiveness	0,65	R03	1	0,07

3.3 Perhitungan Normalisasi *Snorm De Boer*

Normalisasi memiliki peranan cukup penting untuk tercapainya nilai akhir dari pengukuran kinerja. Normalisasi dilakukan untuk penyelarasan parameter karena setiap indikator memiliki bobot yang berbeda-beda dengan skala ukuran yang berbeda-beda. Terdapat 3 penentuan jenis skor dalam normalisasi, antara lain :

a. Large is better

Karakteristik skor jenis ini yaitu penilaian semakin tinggi nilainya, maka kualitas indikator akan lebih baik.

b. Lower is better

Karakteristik skor jenis ini yaitu penilaian semakin rendah nilainya, maka kualitas indikator akan lebih baik.

c. Nominal is better

Karakteristik skor jenis ini yaitu penilaian semakin mendekati nilai nominal, maka kualitas indikator akan lebih baik.

Pada pengukuran ini, setiap bobot indikator dikonversikan ke dalam interval nilai tertentu yaitu 0 sampai 100. Nol (0) diartikan paling buruk dan seratus (100) diartikan paling baik. Dengan demikian parameter dari setiap indikator adalah sama, setelah itu didapatkan suatu hasil yang dapat dianalisa. Tabel di bawah ini menunjukkan sistem monitoring indikator kinerja.

Tabel 3 Sistem Monitoring Indikator Kinerja

Sistem Monitoring	Indikator Kinerja
<40	Poor
40-60	Marginal
60-70	Average
70-90	Good
>90	Excellent

Hasil Normalisasi *Snorm De Boer* dalam penelitian Pengukuran Kinerja Rantai Pasok PT. X dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 Normalisasi *Snorm De Boer*

No	KPI	Aktual(Si)	Min	Max	SNORM	Jenis Skor
1	P01	152	139	161	60,61	Large
2	P02	2	1	4	66,67	Lower
3	PO3	75%	70%	75%	100,00	Large
4	S01	5%	0%	15%	66,67	Lower
5	S02	5	4	7	67,79	Lower
6	S03	91%	71%	100%	68,97	Large
7	S04	8	6	8	25,00	Lower
8	S05	2	1	4	66,67	Lower
9	S06	1	1	3	100,00	Lower
10	M01	100%	90%	100%	100,00	Large
11	M02	5%	4%	8%	75,00	Lower
12	M03	86%	68%	99%	58,06	Large
13	M04	3,8	2	6,5	61,11	Lower
14	M05	120%	100%	120%	100,00	Large
15	D01	95%	92%	97%	60,00	Large
16	D02	77%	62%	89%	55,56	Large
17	D03	2	1	5	75,00	Lower
18	R01	5%	1%	14%	69,23	Lower
19	R02	4%	0%	12%	66,67	Lower
20	R03	7	7	14	100,00	Lower

3.4 Perhitungan Kinerja Akhir SCOR

Setelah diketahui bobot akhir tiap KPI dan nilai normalisasi, selanjutnya yaitu dilakukan perhitungan akhir keseluruhan dengan SCOR dengan cara mengalikan bobot indicator dengan nilai normalisasi yang telah diperoleh. Tabel 4 merupakan perhitungan kinerja akhir SCOR PT. X yang digunakan untuk menunjukkan kategori kinerja indicator perusahaan.

Tabel 5. Perhitungan Kinerja Akhir SCOR PT. X

No	Proses Bisnis	Atribut	KPI	Bobot Akhir	SNORM	Normalisasi X Bobot	Kinerja Akhir
1	Plan	Reliability	P01	0,05	60,61	3,18	76,14
2			P02	0,13	66,67	8,74	
3		Fleksibility	PO3	0,13	100,00	13,14	
4	Source	Reliability	S01	0,05	66,67	3,58	
5			S02	0,06	67,79	3,90	
6			S03	0,04	68,97	3,02	
7		Responsiveness	S04	0,02	25,00	0,42	
8			S05	0,03	66,67	2,04	
9			S06	0,05	100,00	5,18	
10	Make	Reliability	M01	0,03	100,00	2,87	
11			M02	0,01	75,00	1,00	
12			M03	0,03	58,06	2,03	
13		Responsiveness	M04	0,06	61,11	3,56	
14		Fleksibility	M05	0,04	100,00	3,86	
15	Deliver	Reliability	D01	0,03	60,00	1,72	
16			D02	0,04	55,56	1,98	
17		Responsiveness	D03	0,09	75,00	6,50	
18	Return	Reliability	R01	0,02	69,23	1,28	
19			R02	0,02	66,67	1,24	
20		Responsiveness	R03	0,07	100,00	6,89	

3.4 Pembahasan Hasil Perhitungan Matrik Kinerja Ratntai Pasok

Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui bahwa perhitungan akhir kinerja SCM PT. X dengan menggunakan metode SCOR dan AHP sebesar 76,14, angka tersebut menunjukkan bahwa kinerja keseluruhan SCM di perusahaan sudah tergolong *good* tetapi masih terdapat 3 KPI yang berada pada indikator buruk / mendekati buruk sehingga masih diperlukan perbaikan terhadap 3 KPI tersebut agar performansi SCM di perusahaan tersebut terus meningkat. Perbaikan dilakukan terhadap KPI yang memiliki nilai akhir (setelah normalisasi) kurang dari 60. Usulan perbaikan tersebut antara lain :

- a. Waktu inspeksi bahan baku adalah waktu yang diperlukan perusahaan untuk melakukan inspeksi terhadap bahan baku yang datang tiap bulannya. Penyebab indikator KPI ini memiliki nilai akhir yang rendah yaitu belum adanya *tools* dan standarisasi dari perusahaan mengenai bahan baku yang diterima sehingga dalam proses inspeksi membutuhkan waktu lama. Rekomendasi perbaikan yaitu membuat *tools* / alat bantu kepada *Quality Control* berupa lembar *checklist* sehingga adanya standarisasi dalam melakukan inspeksi serta dapat mengurangi waktu inspeksi.
- b. Efisiensi material adalah Tingkat efisiensi material yang digunakan pada proses produksi perusahaan. Penyebab indikator KPI ini memiliki nilai akhir mendekati rendah yaitu belum adanya penjadwalan pada saat pengadaan bahan baku sehingga terdapat perbedaan antara material yang masuk dan material yang keluar menyebabkan kondisi gudang tidak *balance* yang menyebabkan terjadinya penumpukan pada gudang. Rekomendasi perbaikan yaitu berupa mengajarkan karyawan melakukan peramalan penjualan perusahaan sehingga dalam proses pengadaan dapat menggunakan MRP (*Material Requirement Planning*) sehingga dapat mengurangi penumpukan / kekurangan bahan baku pada saat melakukan produksi.
- c. Ketepatan Waktu Pengiriman adalah persentase ketepatan waktu perusahaan dalam mengirim produk kepada pelanggan. Penyebab dari indikator KPI ini memiliki nilai akhir mendekati rendah yaitu sering terjadinya kendala pada transportasi yang digunakan karena tidak adanya *maintenance* secara berkala terhadap kendaraan yang digunakan untuk mengirim produk sehingga sering

terjadi kerusakan pada saat mau melakukan pengiriman yang menyebabkan pengiriman harus dipending / ditunda sampai kendaraan bisa digunakan. Rekomendasi perbaikan yaitu melakukan penjadwalan *maintenance* secara berkala terhadap kendaraan sehingga kondisi kendaraan baik.

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengolahan data dan pembahasan yang telah dilakukan oleh peneliti, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Indikator KPI (*Key Performance Indikator*) yang digunakan setelah proses validasi oleh perusahaan yaitu sebanyak 20 KPI.
- 2) Setelah dilakukan perhitungan menggunakan metode SCOR, AHP, dan normalisasi. 3 dari 20 Indikator KPI masuk dalam kategori rendah serta mendekati rendah, sehingga dilakukan usulan perbaikan yang dapat meningkatkan nilai indikator tersebut. Usulan Perbaikan tersebut antara lain:
 - a) Waktu Inspeksi Bahan Baku yaitu membuat tools / alat bantu kepada petugas QC (*Quality Control*) berupa lembar checklist sehingga adanya standarisasi dalam melakukan inspeksi serta dapat mengurangi waktu inspeksi.
 - b) Efisiensi Material yaitu mengajarkan karyawan melakukan peramalan penjualan perusahaan sehingga dalam proses pengadaan dapat menggunakan MRP (*Material Requirement Planning*) sehingga dapat mengurangi penumpukan/kekurangan bahan baku pada rantai produksi.
 - c) Ketepatan Waktu Pengiriman yaitu melakukan penjadwalan *maintenance* secara berkala terhadap kendaraan sehingga kondisi kendaraan selalu dalam kondisi baik
- 3) Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan, diperoleh nilai akhir kinerja SCM Perusahaan dengan menggunakan metode SCOR dan AHP sebesar 76,14 sehingga dapat dikatakan perusahaan tersebut termasuk ke dalam kategori *good* dalam performansi SCM.

4.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian ini antara lain :

- 1) Pengukuran kinerja rantai pasok sebaiknya dilakukan secara berkala oleh perusahaan dan terus dilakukan penyesuaian terhadap indikator dari waktu ke waktu.
- 2) Perusahaan sebaiknya dapat mengimplementasikan usulan perbaikan yang diberikan oleh peneliti serta melakukan evaluasi lagi setelah implementasi untuk mengetahui apakah usulan perbaikan berpengaruh signifikan terhadap kinerja rantai pasok perusahaan atau tidak.
- 3) Perusahaan sebaiknya mulai merancang sistem informasi secara lebih terperinci, sehingga memudahkan peneliti lain yang ingin mengambil data / melakukan penelitian di perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, Abu & Cholid Narbuko. 2012. Metodologi Penelitian. Bumi Aksara. Jakarta
- Anwar, A. Pengukuran kinerja supply chain management perguruan tinggi menggunakan metode AHP-SCOR. *Operations Excellence*, 10(3), 263-274.
- Ariani, D., & Dwiyanto, B. M. 2013. Analisis Pengaruh Supply Chain Management Terhadap Kinerja Perusahaan (Studi Pada Industri Kecil dan Menengah Makanan Olahan Khas Padang Sumatera Barat). *Diponegoro Journal of Management*, 30-39.
- Anggito, Albi, and Johan Setiawan. 2018. Metodologi penelitian kualitatif. CV Jejak (Jejak Publisher).
- APICS. 2017. *Supply Chain Operations Reference Model: SCOR Version 12.0*. Chicago: APICS.
- APICS. 2006. *Supply Chain Operations Reference Model: SCOR Version 11.0*. Chicago: APICS.
- Bachri, Bachtiar S. 2010. Meyakinkan Validitas Data Melalui Triangulasi pada Penelitian Kualitatif. *Jurnal Teknologi Pendidikan*. 10(1), h. 46– 62.
- Barry, Render dan Jay Heizer, 2008, Prinsip-prinsip Manajemen Operasi *Operations Management*, Salemba Empat, Jakarta
- Beamon BM. 1999. *Measuring supply chain performance. International journal of*

- operations & production management*. Vol 19 No. 3 (hlm.275-92)
- Chopra, S., and Meindl, P. 2001. *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*, New Jersey –Practice Hall.
- David Simchi-Levi, 2000, *Designing And Managing The Supply Chain* , Mc Graw Hill Companies Inc, United States of America.
- Darmalaksana, W. 2020. Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka dan Studi Lapangan. Pre-Print Digital Library UIN Sunan Gunung Djati Bandung.
- Faisol, A., Muslim, M., & Suyono, H. 2014. Komparasi *Fuzzy* AHP Dengan AHP Pada Sistem Pendukung Keputusan Investasi Properti. *Jurnal EECCIS* Vol 8 No. 2. (hlm.123-128)
- Georgise, F. B., Thoben, K. D., & Seifert, M. 2013. Implementing the SCOR model best practices for supply chain improvement in developing countries. *International Journal of u-and e-Service, Science and Technology*, 6(4), 13-25.
- Indrajit, R.E., & Djokopranoto, R. 2005. Strategi Manajemen Pembelian dan *Supply Chain*. Jakarta . Grasindo
- Liputra, D. T., Santoso., & Susanto, N. A. 2018. Pengukuran Kinerja Rantai Pasok dengan Model Supply Chain Operation References (SCOR) dan Metode Perbandingan Berpasangan. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*. 7(2), 119-125.
- Mardalis. 2008. Metode Penelitian Suatu Pendekatan Proposal . Jakarta : Bumi Aksara
- Muhammad, M., Amri, A., & Yuslidar, C. E. 2012. Evaluasi Pengelolaan Kinerja Rantai Pasok Dengan Pendekatan Scor Model Pada Swalayan Asiamart Lhokseumawe. *Industrial Engineering Journal*, 1(1).
- Olhager, J., & Prajogo, D. I. 2012. The impact of manufacturing and supply chain improvement initiatives: A survey comparing make-to-order and make-to-stock firms. *Omega*, 40(2), 159-165.
- Prajogo, D., dan Olhager, J., 2012. *Supply Chain Integration and Performance effects of long term relationship, information technology sharing, and logistics integration*. *International Journal Production Economics* Vol 135 No. 1 (hlm. 514-522)

- Pujawan, I N., & Er, M. 2010. Supply Chain Management Edisi 3. Yogyakarta. Penerbit Andi
- Razaq, M. 2020. Perancangan dan Implementasi Sistem Pengukuran Performansi *Supply Chain Management* Dengan SCOR Model (Studi Kasus: PT PLN (Persero) Pusharlis Bandung) (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Malang).
- Setiawan, A., Pulansari, F., & Sumiati, S. 2020. PENGUKURAN KINERJA DENGAN METODE SUPPLY CHAIN OPERATIONS REFERENCE (SCOR). *JUMINTEN*, 1(1), 55-66.
- Sumiati. 2006. Pengukuran Performansi *Supply Chain* Perusahaan Dengan Pendekatan *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) di PT. Madura Guano Industri (KAMAL-MADURA). Fakultas Teknologi Industri : UPN Veteran Jawa Timur
- Syahputra, D. 2017. Pengaruh kemandirian belajar dan bimbingan belajar terhadap kemampuan memahami jurnal penyesuaian pada siswa SMA Melati Perbaungan. *AT-TAWASSUTH: Jurnal Ekonomi Islam*, 2(2), 368-388.
- T. L. Saaty dan L. G. Vargas. 2012. *Models, Methods, Concepts & Applications of the Analytic Hierarchy Process*, New York: Springer.
- Iriadi, N., & Yohana, D. 2016. Pengaruh Sistem Pendukung Keputusan dalam Pemilihan Mobil Lcgc dengan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 4(2).
- Z. Iskandar dan Nasibu. 2009. Penerapan Metode AHP Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penempatan Karyawan Menggunakan Aplikasi *Expert Choice*. *Jurnal Pelangi Ilmu*. 2(5).